ニプロロータリーカルチ

RM-212 RM-212V
RM-312H RM-212M
RM-312-0S RM-312-A1
RM-312-A2 RM-312-B

取扱説明書

ご使用になる前に必ずお読みください。

この製品を安全に、また正しくお使いいただくために、
必ずこの**取扱説明書**をお読みください。
- ●間違えた使い方をすると事故をおこすおそれがあります。
- ●お読みになった後は、必ず製品の近くに保管してください。

松山株式会社

ニプロ製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

はじめに

このたびは、ニプロロータリーカルチをお買い上げいただき、誠にありがとうございました。

この取扱説明書は、製品の取扱方法や操作手順、使用上の注意事項等を説明したものです。ご使用前に必ずよく読み十分理解されてから、正しくお取扱いください。

使用目的・用途について

●本ロータリーカルチ（以下作業機と記す）は、トラクタに取付け、畑の中耕、培土、管理作業に使用してください。使用目的以外の作業には、決して使わないでください。使用目的以外の作業で故障した場合は、保証の対象になりません。

●傷害の発生を避けるため、本来の使用目的以外の使用やこの取扱説明書に述べている以外の運転・保守作業はおやめください。

圏外への持ち出し（輸出）について

●本作業機は、圏内での使用を前提にしています。したがって、海外諸国での安全規格等の適用・認定等は実施していません。本作業機を国外へ持ち出した場合に当該国での使用に対し、事故等による補償等の問題が発生することがあっても、当社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。

安全対策について

●当社は、本作業機に関する危険をすべて予測することができません。また、取扱説明書や警告ラベルでその危険をすべて伝えることができません。したがって、作業機の運転、保守作業については、一般的に求められる安全対策の配慮が必要です。

●日本語を母国語としない人が本作業機を取扱う場合は、お客様において取扱者に対して取扱指導および安全指導を実施してください。

更に、取扱者の母国語で、警告ラベル記載文言に相当する文言を貼付・記載してください。

この取扱説明書には安全に作業をしていただくために、安全上のポイント「1.3 安全に作業をするために」（２ページ）を記載しています。ご使用前に必ず読み、理解してください。

廃棄処理に関する注意事項

●本作業機や消耗部品の廃棄については、各地方の条例に従ってください。

本書の取扱いおよびお問い合わせ

本書の取扱いおよびお問い合わせ

●この取扱説明書は、当社の著作物です。無断でこの取扱説明書のすべて、もしくは部分的に関わらず、当社の同意なしに複写・複製をすることを禁じます。

●品質、性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。そのような場合には、本書の内容およびイラスト等の一部が本作業機と一致しない場合がありますので、ご了承ください。

●お読みになった後は、必ず作業機の近くに保管し、必要になった時に読めるようにしてください。

●作業機を他人に貸したり、譲り渡される場合は、この取扱説明書を作業機に添付してお渡しください。

●この取扱説明書を紛失、または損傷した場合は、速やかにお買い上げいただきました購入先へご注文ください。

●ご不明なことやお気づきのことがございましたら、お買い上げいただきました購入先へご相談ください。

型式と区分について

この取扱説明書では型式・区分の異なる作業機を併記しています。

お買い上げいただいた作業機の型式・区分を、作業機に貼付してあるネームプレートで確認し（警告ラベルの種類と位置（８ページ）を参照)、該当箇所をお読みください。

もくじ

安全に作業をするために ……2
警告ラベルの種類と位置 ……8
主要諸元 ……9
各部のなまえと組立 ……11
解梱と組立 ……12
トラクタの規格 ……13
トラクタの準備 ……13
取付けについて ……14
カプラの準備 ……14
カプラの取付け ……14
装着の順序 ……16
持ち上げ時の注意 ……18
ジョイントの取付け ……18
調整について ……20
移動・ほ場への出入り ……21
移動のしかた ……21
作業のしかた ……21
上手な作業のしかた ……22
取外しについて ……26
保守・点検 ……27
格　納 ……28
保証書について ……29
アフターサービスについて ……29
補修部品と供給年限について ……29
点検整備チェックリスト ……30
異常と処置一覧表 ……30
用語と解説 ……31

安全について

この取扱説明書で使用している表示を以下に示します。

危害、財産への損害を未然に防止するための安全に関する重大な内容を記載しています。

表示の内容をよく理解してから本文を読み、記載事項を守ってください。

表示の説明

⚠ **危険** その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性が高い状態を示します。

⚠ **警告** その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負ことがあり得る状態を示します。

⚠ **注意** その警告文に従わなかった場合、軽傷または中程度の傷害を負うかもしれない状態を示します。

注意補足の説明

重要 その警告文に従わなかった場合、作業機やトラクタの破損、故障のおそれがあります。

環境 環境保護のために知っておいていただきたいことや、守っていただきたい事を記載しています。

注記 知っておくと役に立つ情報や、便利なこと等を示します。

安全に作業をするために

ここに記載している注意事項を守らないと、死亡・傷害事故や、機械の破損の原因になります。よく読んで安全作業をしてください。

一般的な注意事項

⚠ 警告　こんなときは運転しない

●過労・病気・薬物の影響・その他の理由により作業に集中できないとき
●酒を飲んだとき
●妊娠しているとき
●年少者や運転の未熟な人
【守らないと】損害事故をまねくおそれがあります。

⚠ 警告　作業に適した服装をする

はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。
ヘルメット・すべり止めのついた靴を着用し、だぶつきのない服装をしてください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　機械を他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故または作業機やトラクタの破損または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。

⚠ 警告　機械を地人に譲り渡すときは取扱説明書を付ける

本作業機と一緒に「取扱説明書」を渡し、必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。

⚠ 警告　作業機の改造禁止

改造をしないでください。保証の対象になりません。
純正部品や指定以外の部品を取り付けないでください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。

⚠ 警告　重量バランスの調整をする

トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、前輪荷重が全重の20%以上となるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。（適正前輪荷重は、トラクタにより異なります。トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪荷重となるようにしてください。）
【守らないと】傷害事故や作業機、トラクタの破損につながるおそれがあります。

⚠ 注意　公道の走行は作業機装着禁止

トラクタで公道を走行するときは、必ず作業機を取外してください。
【守らないと】道路運送車両法違反となるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 注意　トラクタの説明書をよく読む

必ずトラクタの取扱説明書をよく読み、理解してください。
【守らないと】傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。

⚠ 注意　カプラのハンドルには絶対に手を触れない

作業機の取付け・取外しのとき以外は、絶対にカプラのハンドルには手を触れないでください。また、必ずロックピン（ストッパー）をかけ、カプラのハンドルをロックしてください。
【守らないと】作業機が外れ、傷害事故や作業機の破損をまねくおそれがあります。

解梱の注意事項

⚠ 警告　梱包用スタンドの取外しや番線を切断するときは、十分注意する

【守らないと】フレームの重みで作業機が転倒し、死亡事故や傷害事故、作業機の損傷につながるおそれがあります。

⚠ 注意　梱包を解体するときは、厚手の手袋を着用し、手を保護する

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

取付け・取外しの注意事項

⚠ 危険　カバー類を元どおりに取付ける

取外したトラクタのPTO軸カバー、作業機の入力軸カバーを元どおりに取付けてください。
【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　作業機の下にもぐったり、足を入れない

作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　作業機の取付け・取外しは、平らな場所で行う

平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　作業機の取付け・取外しは、エンジンを停止して行う

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　作業機の取外しは、作業機を格納位置にし、スタンドを取付けて行う

作業機をトラクタから取外す前に、必ず作業機を格納位置にし、スタンドを取付けてください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故、作業機の損傷をまねくおそれがあります。

移動・作業時の注意事項

⚠ 警告　急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしない

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　運転者以外の人や物をトラクタや作業機に乗せて運ばない

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　作業機の下にもぐったり、足を入れない

作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。
【守らないと】何かの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。

⚠ 警告　周囲の人や物に注意して走行する

トラクタに作業機が付いていると、後ろが長く、横幅が広くなります。周囲の人や物に注意して走行してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

積込み、積降しをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。動かさないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。長さの目安は荷台高さの４倍です。
【守らないと】事故・ケガ・作業機やトラクタの故障をまねくおそれがあります。

⚠ 警告　あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用する

あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めのある物を選んでください。長さの目安はあぜや段差の４倍です。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　重量バランスの調整をする

急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪荷重が全重の20%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。（適正な前輪荷重は、トラクタにより異なります。トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪荷重となるようにしてください。）
【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。

⚠ 警告　両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意する

軟弱な路肩、草の茂ったところは通らないでください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行う

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　傾斜地では作業走行しない

作業は平坦な場所で行ってください。傾斜地での作業は、転倒のおそれがあり大変危険です。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけらない

【守らないと】死亡事故や傷害事故、または作業機の損傷につながるおそれがあります。

⚠ 警告　作業機やトラクタに巻き付いた草などを取るときはエンジンを停止する

・トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
・回転部が止まったのを確認してから、巻き付きを外してください。
【守らないと】作業機やトラクタに巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。

⚠ 警告　作業機の調整はエンジンを停止して行う

・トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
・回転部が止まったのを確認してから、調整を行ってください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 注意　異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行う

・トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
・回転部が止まったのを確認してから、点検を行ってください。
【守らないと】他の部分へ損傷がひろがり、事故につながるおそれがあります。

⚠ 注意　あぜ際での作業は、低速で余裕をもって運転する

あぜに作業機をぶつけないように、低速で余裕をもって運転してください。
【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。

⚠ 注意　草やゴミを路上に落とさない

作業中や作業後に、草やゴミを路上に落とさないでください。
【守らないと】道路交通法違反になるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。

保守・点検・調整時の注意事項

⚠ 警告　保守・点検・調整は平らで安定した場所で行う

・交通の邪魔にならない場所で行ってください。
・作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
・トラクタの車輪には車止めをしてください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　保守・点検・調整はエンジンを停止して行う

・トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
・回転部が止まったのを確認してから、保守・点検・調整を行ってください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックする

作業機が下がるのを防止するため、トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　異常を見つけたら、速やかに修理する

変形、損傷等の異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠ 警告　取外したカバー類は元どおりに取付ける

保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず取付けてください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 注意　目的に合った工具を正しく使用する

点検・整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。
【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 注意　保守・点検・調整時は、厚手の手袋を着用し、手を保護する

【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

格納時の注意事項

⚠ 注意　平らで固い場所に格納する

雨や風があたらず、平らで固い場所を選んでください。
【守らないと】作業機の転倒等により、傷害事故や作業機の破損につながります。

⚠ 注意　作業機単体の転倒防止をする

作業機を格納する場合は必ずスタンドを取付け、転倒防止をしてください。
【守らないと】作業機の転倒等により、傷害事故や作業機の破損につながります。

⚠ 注意　格納時はカプラを外す

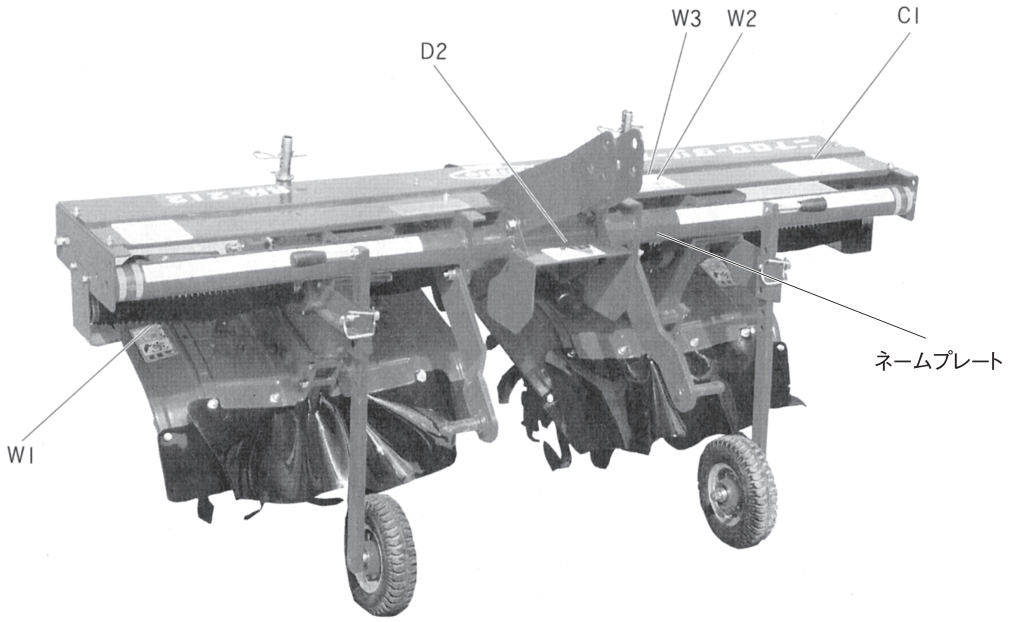
格納するときは、必ずカプラを作業機から外し、地面に置いてください。
カプラのハンドル操作を間違えると落下します。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

警告ラベルの種類と位置

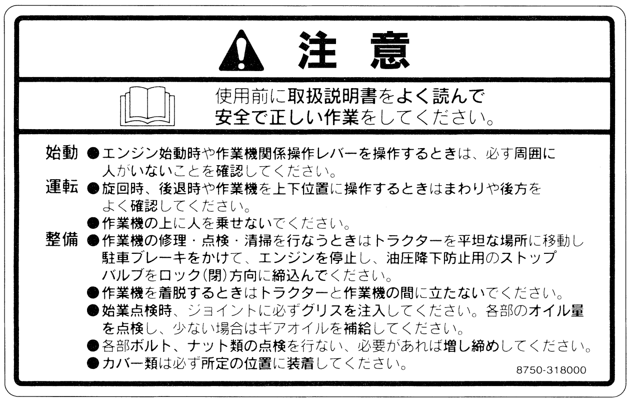
●警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになって安全に作業してください。

●警告ラベルは、汚れや土を落とし常に見えるようにしておいてください。

●紛失、または破損された場合には、お買い上げいただいた販売店または農協へ下記型式、およびコードナンバーでご注文のほどお願いいたします。



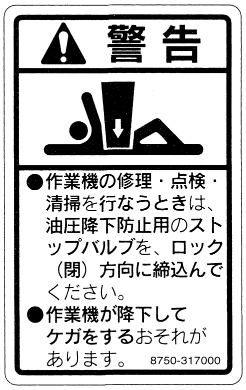
C1　8750-318000



D2　8750-314000

W1　8750-316000

W2　8750-317000



W3　8750-326000

W3　8750-326000

主要諸元

型式・区分	ＲＭ－２１２	ＲＭ－２１２Ｖ	ＲＭ－３１２Ｈ	ＲＭ－２１２Ｍ
全　長　㎜	960		1000	960
全　幅　㎜	1695		1995	
全　高　㎜	915	935	1070	915
全　量　kg	160		210	165
作業幅　cm １ユニット当り	27・33・37・43 オプション46・52	29・33・38・42	27・33・37・43 オプション46・52	18・23・25・31
作業深さ　cm	５～最大10			
作業速度　km/h	0.8～1.5		１～３	0.8～1.5
作業能率　分/10a	35～65		12～36	35～65（条間75㎝）
爪回転径　cm	32	36	32	
爪回転数　rpm ＰＴＯ　540rpm時	270			
爪本数	H5L、R　各６本 H5BL、BR　各６本　　合計　24本		H5L、R　各９本 H5BL、BR　各９本 合計36本	H5L、R　各６本 H5BL、BR　各６本 合計24本
適応馬力　kW(PS)	8.1～18.4（11～25）		13.2～20.6（18～28）	8.1～18.4（11～25）
装着方法	３点リンク直装JIS０（大）			
使用ジョイント	CM			
駆動方法	センタードライブ　チェーン駆動			
適応幅　cm	60～150		60～85	60～180
用途	畑の土寄せ・培土　中耕・除草			麦の土入れなど
耕深調整	ゲージ輪上下			

本仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

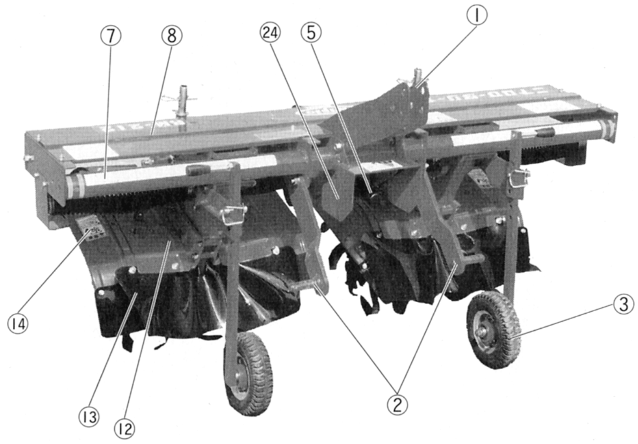
型式・区分	ＲＭ３１２－ＯＳ	ＲＭ３１２－Ａ１	ＲＭ３１２－Ａ２	ＲＭ３１２－Ｂ
全長 mm	965	930		
全幅 mm	2075			
全高 mm	920	950	945	950
全量 kg	260	250		
作業幅 cm １ユニット当り	27・33・37・43			
作業深さ cm	５～最大10			
作業速度 km/h	１～３			
作業能率 分/10a	12～36（条間75cm時）			
爪回転径 cm	32			
爪回転数 rpm ＰＴＯ 540rpm時	270			
爪本数	H5L、R 各９本 H5BL、BR 各９本　合計 36			
適応馬力 kW (PS)	13.2～20.6（18～28）			
装着方法	日農工標準 オートヒッチESカプラ	日農工特殊オートヒッチ		
		Ａ１	Ａ２	Ｂ
使用ジョイント	4S、3Sの ジョイント使用	トラクタのジョイント使用		
駆動方法	センタードライブ　チェーン駆動			
適応幅 cm	60～85			
用途	中耕・除草・培土・畦立・麦土入れ			
耕深調整	ゲージ輪上下調整			

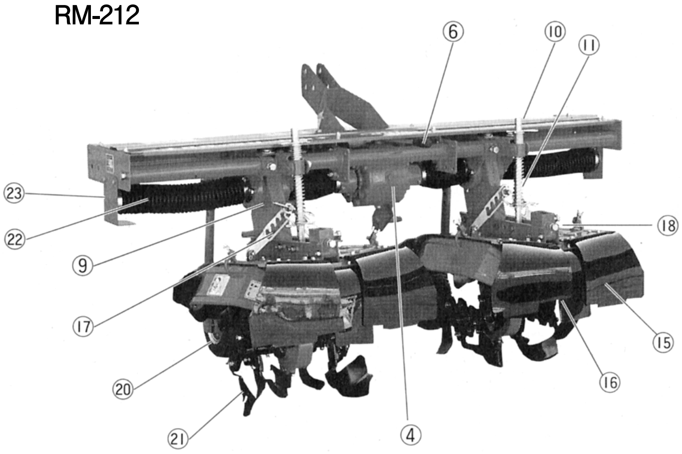
本仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。

各部のなまえと組立

1 各部のなまえ

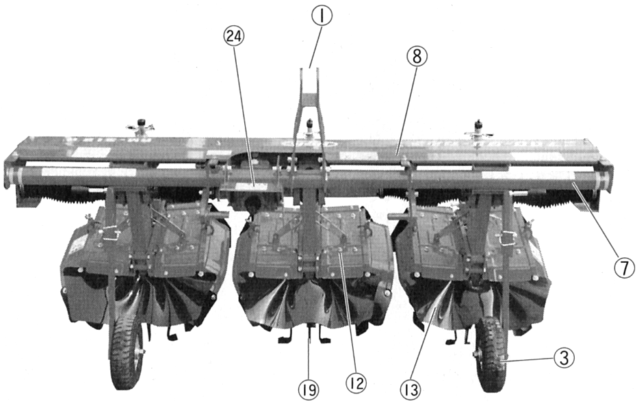
RM-212

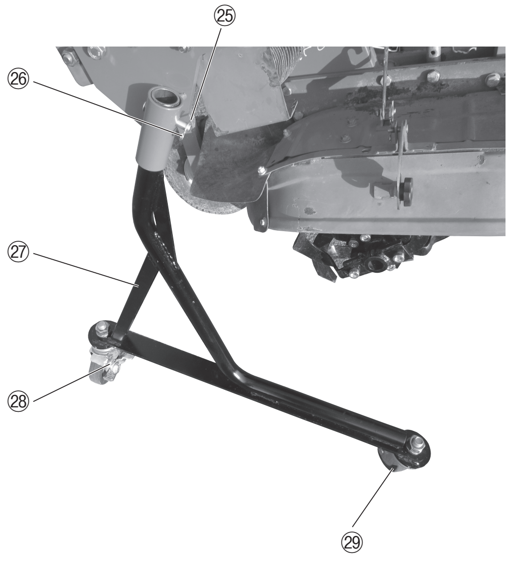




-A1/-A2/-B

RM-312H





①マスト	⑪押しばね	㉑耕うん爪
②ヒッチアーム左右	⑫耕うん部カバー	㉒ブーツ
③ゲージ輪	⑬ゴム前カバー	㉓サイドカバー
④ミッションケース	⑭延長カバー	㉔入力軸カバー
⑤入力軸	⑮泥よけシートＡ	㉕平頭付ピン
⑥正・逆転ハンドル	⑯泥よけシートＢ	㉖Ｒピン
⑦主フレーム	⑰カバーアジャスター	㉗スタンド
⑧メインカバー	⑱ホルダー（培土板用）	㉘ストッパー付きキャスター
⑨チェーンケース	⑲残耕処理刃	㉙キャスター
⑩連結ロット	⑳爪軸	

解梱と組立

1 梱包品の確認

１組ごとに厳重な検査をしたうえで出荷していますが、輸送中の破損、物品の欠品、およびその他の異常の可能性も皆無ではありません。下表の事項も含めて確認してください。

もし、問題があった場合はお買い上げいただいた購入先へ連絡してください。

確認箇所	確認方法
ご注文の品物かどうか	警告ラベルの種類と位置を参照し、ネームプレートで確認
ネームプレート、警告ラベルが剥がれていないか	警告ラベルの種類と位置を参照し、目視によるチェック
破損はないか	目視による外観チェック
スタンド、ダンボール箱、取扱説明書、保証書	目視による外観チェック

2 解梱、組立

⚠警　告

●梱包用スタンドの取外しゃ番線を切断するときは、十分注意してください。

【守らないと】フレームの重みで作業機が転倒し、死亡事故や傷害事故、作業機の損傷につながるおそれがあります。

⚠注　意

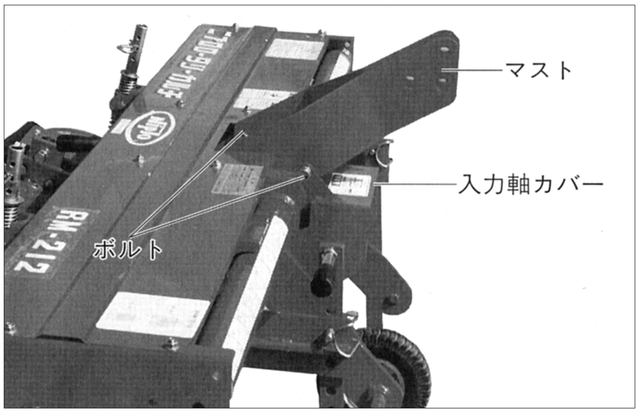
●梱包を解体するときは、厚手の手袋を着用し、手を保護してください。

●パイプのフック、鉄枠の突起部等には十分注意してください。

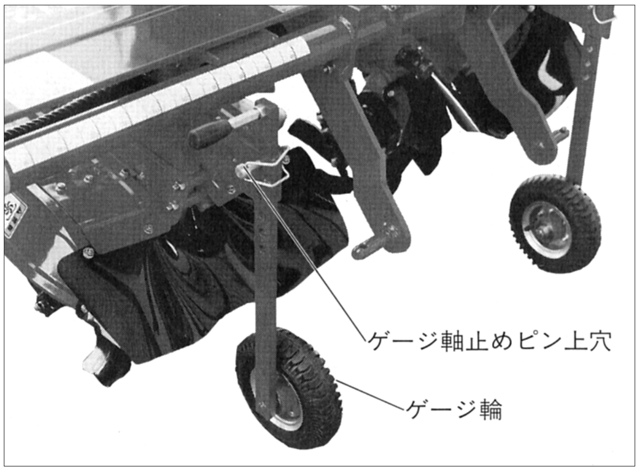
【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

⑴フレームにマストと、必ず入力軸カバーを共締めで取付けてください。

（ボルト・ばね座金・ナット　M12×25　7T　４本）



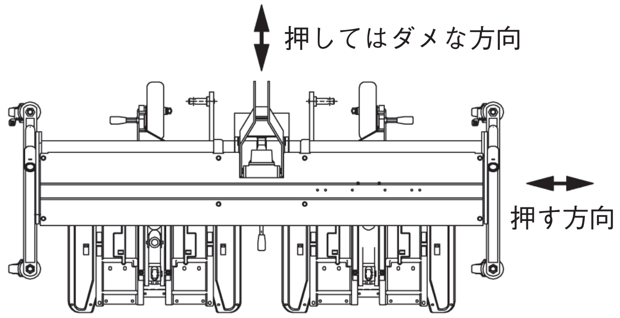
⑵ゲージ輪をホルダーに差込み、ホルダーの上穴を使って上から２番目の穴にゲージ輪止めピンで固定します。ゲージ輪は、内向きにセットします。



作業機の移動（単体）について

作業機の移動（単体）は平坦な場所で行ってください。傾斜地での移動は転倒のおそれがあります。

【守らないと】作業機が転倒し、傷害事故や作業機の損傷につながる恐れがあります。



上から見た作業機

注記

●作業機を単体で移動させるときは、巾の広い方向へ押してください。

●作業機を単体で移動させるときは、ゆっくり歩く程度の速度で押してください。

トラクタの規格

●ロータリーカルチの３点リンク装着システムは、「標準３点リンク規格」と日農工統一規格「日農工標準オートヒッチ」を採用しています。

●「標準３点リンク規格」は３点リンクとジョイントを手で付けます。

●「日農工標準オートヒッチ」はさらに、４セット・３セット・０セットと３種類に分かれます。

４セットは３点リンクとジョイントが同時に自動装着でき、３セットは３点リンクのみが自動装着で、ジョイントは手で付けます。０セットはすでにお手持ちの４セット・３セットシリーズ作業機と共用するため、カプラ、およびジョイントは標準装備していません。

●「日農工特殊オートヒッチ」は「Ａ－Ⅰ形」「Ａ－Ⅱ形」「Ｂ形」の３種類があり、３点リンクとジョイントが同時に自動装着できます。

ロータリーカルチの装着方法はトラクタに付属しているロータリーと同じです。

カプラ・ジョイントはロータリーと同じものを使用しますので、ロータリーカルチには装備していません。

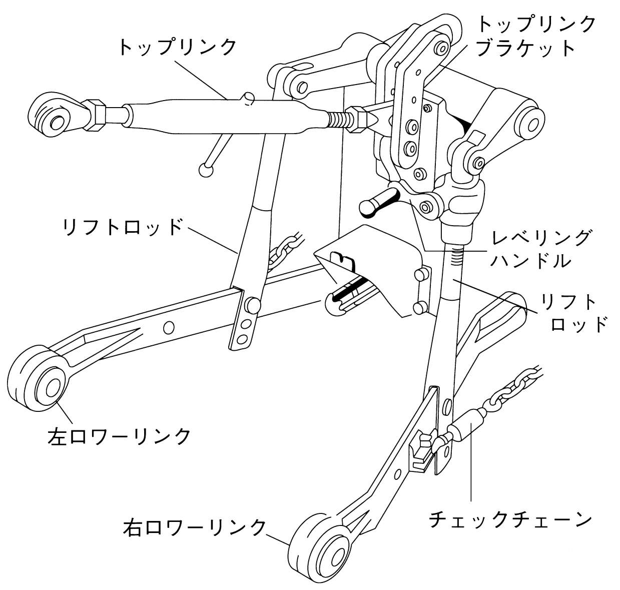
●３点リンクの規格の判別は、型式の末尾で判断してください。

型式末尾	３点リンク規格	呼　称
1S	標準３点リンク	１セット
4S	日農工標準オートヒッチ	４セット
3S		３セット
0S		０セット
A1	日農工特殊オートヒッチ	Ａ－Ⅰ形
A2		Ａ－Ⅱ形
B		Ｂ形

トラクタの準備

⚠注　意

●トラクタの取扱説明書「３点リンクの規格」をよく読んでください。守らないと、取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因になります。



1 1Sシリーズ

(1)取付けは「標準３点リンク規格」です。トラクタの３点リンクも標準３点リンクでないと装着ができません。

(2)特殊３点リンク規格の場合は、特殊３点リンク用トップリンクブラケットを外し、トップリンクを標準３点リンク用の長い物に交換してください。両側にネジの付いた物で長・短の調整の出来る物を使用してください。

(3)作業機の上がり量、下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置をリフトロッドの上下の穴に移して調整してください。上の穴が上がり量が増えます。下の穴が下がり量が増えます。

2 A1・A2・Bシリーズ

(1)トラクタの３点リンクは「特殊３点リンク規格」です。トラクタのロータリと同じ装着、取外し方法となりますので、トラクタの取扱説明書「ロータリの装着、取外し」をよく読んでください。

(2)トラクタのカプラ、ジョイントを使用します。

(3)トップリンク・ロワーリンクの位置もロータリと同じ位置です。

取付けについて

⚠危　険

●作業機を取外したときは、取外していたトラクタのPTO軸カバーを元どおりに取付けてください。

【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠警　告

●トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。

●作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。

●平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。

●作業機を取付けるときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、前輪荷重が全重の20%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。（適正な前輪荷重は、トラクタにより異なります。トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪荷重となるようにしてください。）

【守らないと】傷害事故や作業機やトラクタの破損をまねくおそれがあります。

⚠注　意

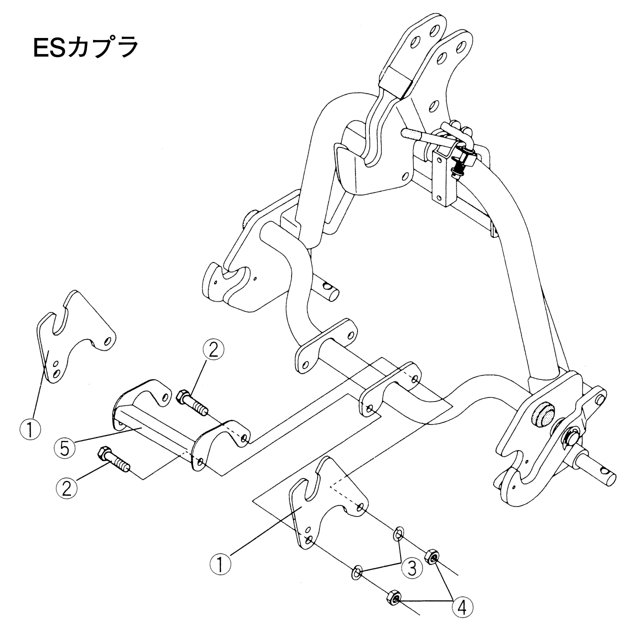
●トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

【守らないと】取付けができなかったり、傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながおそれがあります。

カプラの準備

●４セットの場合は、ジョイントのダンボール箱に入っているサポートプレートと連結枠を取付けてください。

●３セットの場合には、付いていません。



番号	部　　品　　名	数量
①	サポートプレート	2
②	ボルト　　M12×30　7T	4
③	ばね座金　　M12	4
④	ナット　　M12	4
⑤	連結枠	1
サポートプレートASSY	部品コード　5447　933000	

カプラの取付け

⚠警　告

●カプラの装着・取外しは、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

⚠注　意

●トラクタの取扱説明書「３点リンクの規格」をよく読んでください。

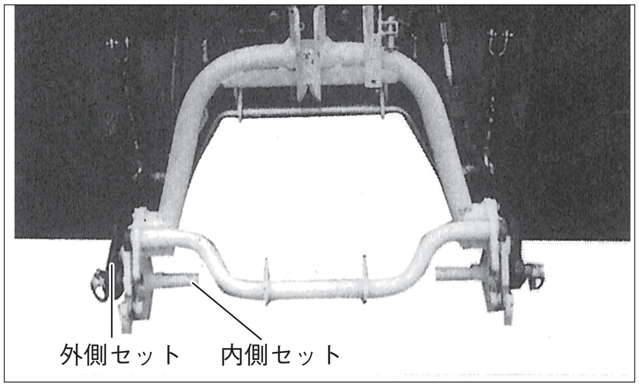
●PTOクラッチを切り、トラクタのエンジンを必ず停止してカプラの取付けをします。

●必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。
守らないと取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因になります。

４セットの取付方法

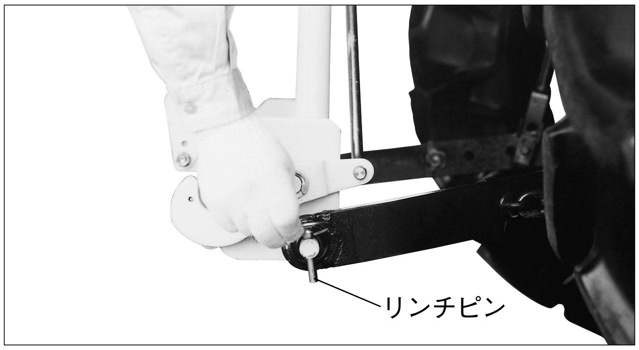
1 トラクタの油圧レバーを操作し、ロワーリンクを「最下げ」にします。

2 左右のロワーリンクをカプラのロワーピンに取付けます。
内側セットと外側セットができます。トラクタの３点リンク規格に合わせてください。

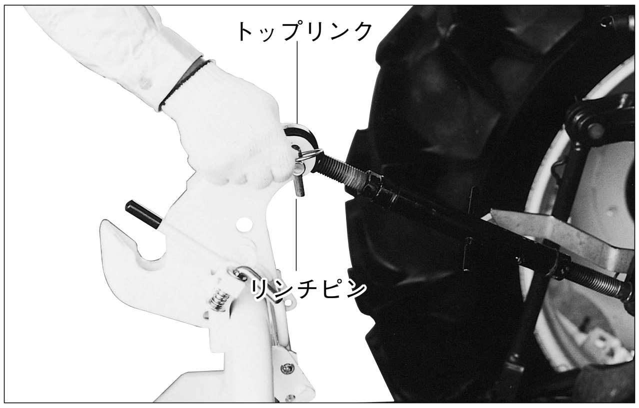


	内側セット	外側セット
ESカプラ	JIS　0大	JIS　1

●必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。

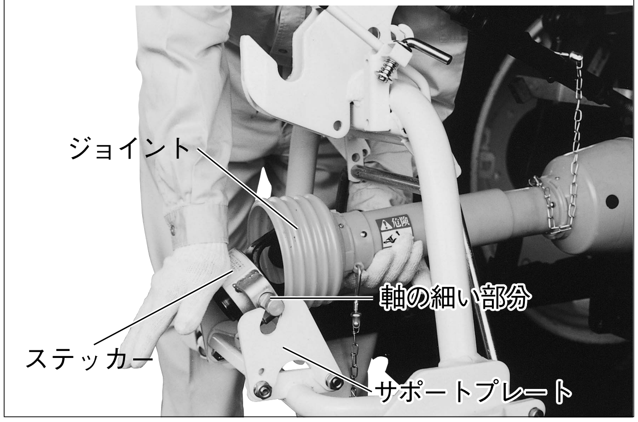


3 カプラをトラクタのトップリンクに、トラクタに付属しているトップリンクピンで取付けます。

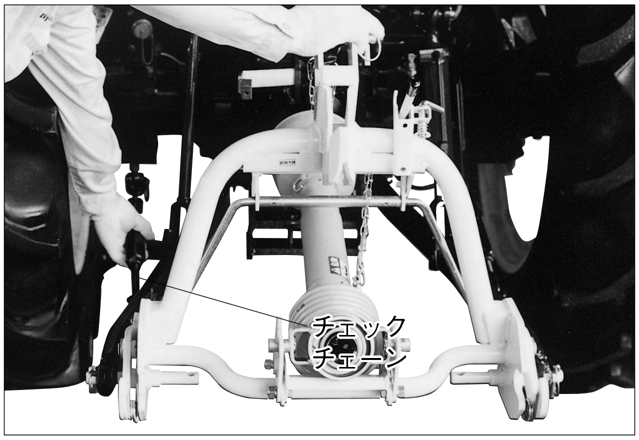


4 ジョイントの４セット部をサポートプレートの上にのせ、トラクタPTO側をロックピンを押しながらはめ込み取付します。取付後ロックピンの頭が10㎜以上出ている事を確認して下さい。４セット部はステッカー面を上にして、ジョイントを折りながらサポートプレートの切欠き部へ軸の細い部分を入れます。

手の位置は図の通りとし、手をはさまないように注意してください。



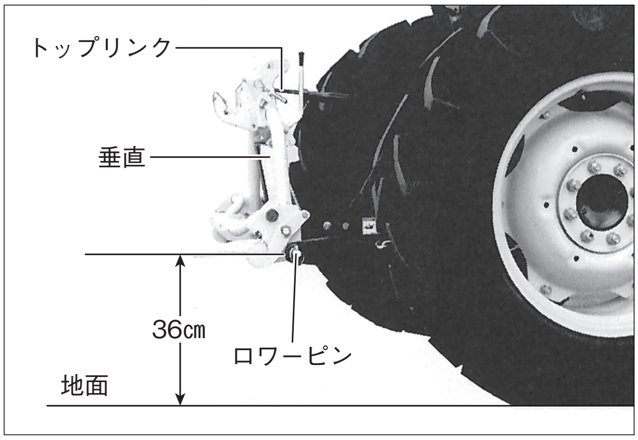
5 トラクタの中心に合わせ左右均等に10～20㎜振れるように、チェックチェーンで振れ止めをします。石の多いほ場では、ややゆるく張ってください。



トップリンクの取付位置

●トップリンクの取付け位置は横からトップリンクを見て、トラクタ側を下側に、カプラ側を上側に取付けます。

●トップリンクの長さは、ロワーピンが地上36㎝ほどのとき、カプラが垂直になるように調節します。



㊟カプラ取付終了後、カプラを手で持ち上げて、トップリンク等が干渉しない事を確認して下さい。

装着の順序

⚠警　告

- ●ロータリーカルチの装着は平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。
- ●トラクタのまわりやロータリーカルチとの間に人が入らないようにしてください。
- ●ロータリーカルチの下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
- ●ロータリーカルチの調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、ＰＴＯ変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。
- ●重いロータリーカルチを装着したときは、トラクタメーカ純正のバランスウェイトを付け、バランス調整をしてください。

守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

１Ｓシリーズ

⑴トラクタをロ―タリーカルチの中心に合わせ、真っすぐバックさせます。

⑵トラクタの左ロワーリンクを、ロータリーカルチの左ロワーピンに取付けます。

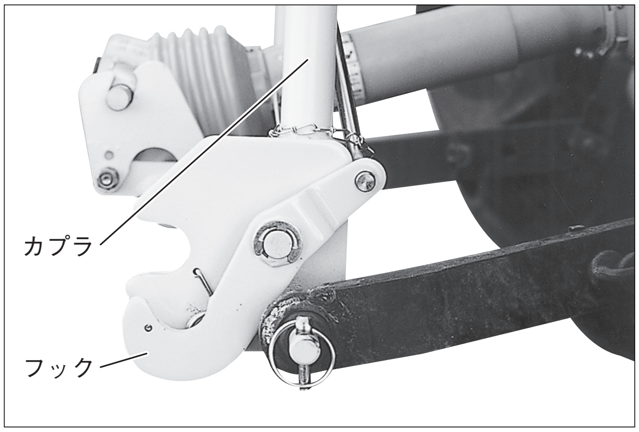
⑶トラクタの右ロワーリンクを、ロータリーカルチの右ロワーピンに取付けます。高さが合わないときは、レベリングハンドルを回しリフトロットの長さを調節して取付けてください。

⑷ロータリーカルチのマストに、トップリンクを、長さを調節して取付けます。

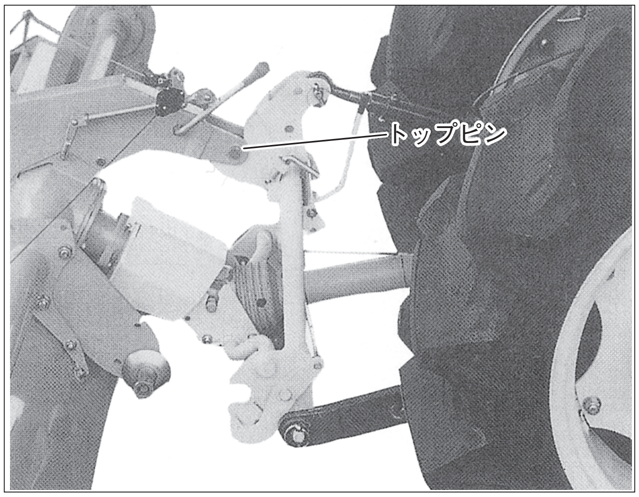
⑸チェックチェーンは、左右均等にトップリンク取付位置が30～50mmほど振れるように調整します。

４Ｓシリーズ

⑴カプラのハンドルを引き、フックを解除し装着状態にします。



⑵トラクタをロータリーカルチの中心に合わせ、まっすぐバックさせます。
トラクタの油圧を下げて、カプラのトップフックをロータリーカルチのトップピンの下へくぐらせます。トラククとロータリーカルチの中心が合うまで繰り返してください。



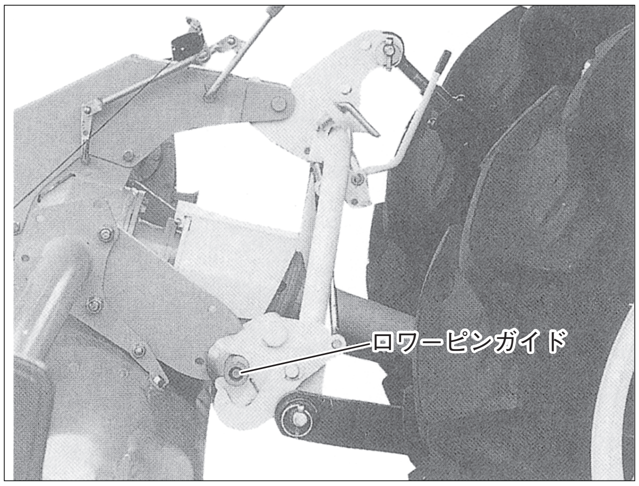
(写真はドライブハローです)

⑶ゆっくりトラクタの油圧を上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。
ロータリーカルチのロワーピンガイドがカプラのフック部に入ります。４セットの場合は、ジョイントも同時に入力軸のスプラインに入ります。

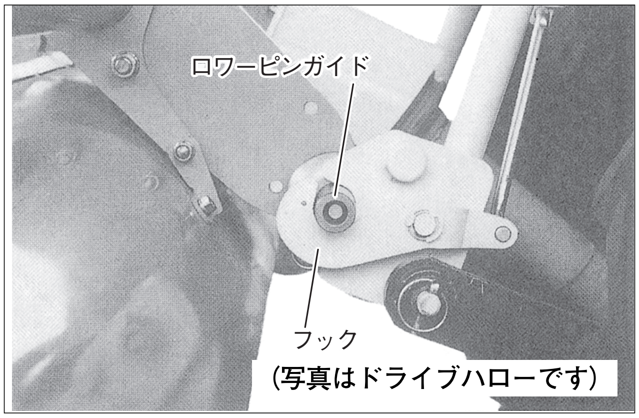
※フックが当たったり、ジョイントが入らない場合は、トラクタの油圧を下げてロータリーカルチを外し、始めからやり直してください。

※ロータリーカルチが左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、ロータリーカルチの傾きにカプラの傾きを合わせてか

ら装着してください。



⑷ハンドルを押しフックで固定します。ロワーピンガイドがフックで確実に固定されているか、必ず確認してください。



(写真はドライブハローです)

日農工特殊オートヒッチ　A1/A2/Bシリーズ

●トラクタ付属のロータリのカプラ（別名フレーム・ヒッチ)、およびジョイントを兼用でロータリーカルチにも使用します。

●トラクタへの取付け･取外しは、トラクタ付属のロータリと同じ方法でおこないます。

●トラクタの型式、および３点リンクの規格で装着の方法は異なります。ここでは一般的な説明をします。

⑴カプラのハンドルを操作し、ロータリを外します。

⑵トラクタをロータリーカルチの中心に合わせ、まっすぐバックします。
トラクタの油圧を下げて、ヒッチのトップフックをロータリーカルチのトップピンの下へくぐらせます。
トラクタとロータリーカルチの中心が合うまで繰り返してください。合わせずらい時には、キャスターにより移動させ、合わせる事もできます。

⑶ゆっくりトラクタの油圧を上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。
ロータリーカルチのロワーピンがカプラにはいります。
ジョイントも同時に入力軸のスプラインに入ります。

⑷ハンドルを押し、フックで固定します。
※フックが当たったり、ジョイントが入らない場合は、トラクタの油圧を下げてロータリーカルチを外し、始めからやり直してください。
※ロータリーカルチが左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロットの長さを調節し、ロータリーカルチの傾きにヒッチの傾きを合わせてから装着してください。

⚠注　意

●装着・取外しのとき以外は絶対にヒッチのハンドルには手をふれないでください。守らないと作業機が外れ、傷害事故につながります。

●トラクタ取扱説明書の「３点リンクの規格」をよく読んでください。

●必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。

守らないと取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因となります。

持ち上げ時の注意

⚠注　意

●トラクタの取扱説明書「３点リンク、および油圧関係」をよく読んでください。守らないと機械の損傷やケガの原因となります。

1 トラクタへ装着する時

「最上げ」時にトラクタとロータリーカルチがぶつからないように、油圧をゆっくり上げながら確認します。特にキャビン付きトラクタの場合は、背面のガラスを突き上げないように注意してください。

2 油圧自動上昇について

トラクタのなかには、スイッチで「最上げ」まで自動上昇する機種があります。作業機が勢いよく上がるため、10cm以上間隔を開けるように、上げ規制をしてください。

3 ３点リンクの再調整後の注意

トップリンクやロワーリンクの取付穴位置、およびリフトロッドやトップリンクの長さを変えた場合には、調整をやり直してください。

4 水平の調整

●リフトロッドの長さを調節して、ロータリーカルチの左右を水平に調節してください。

（自動制御の場合は、スイッチ・ダイヤルで調整してください）

●トップリンクを調節して、作業時にメインカバーが水平になるようにしてください。

ジョイントの取付け

⚠警　告

●トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

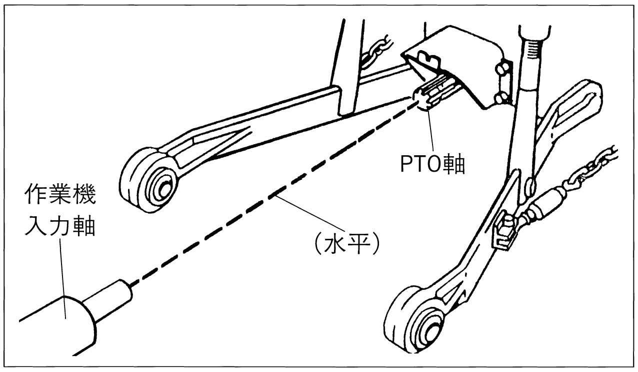
⚠重　要

●トラクタの型式に適応した長さのジョイントを使用してください。
長すぎるとトラクタのPTO軸か作業機の入力軸を突きます。短いと、ジョイントのかみ合いが少なくなり破損する原因になります。

●出荷時、入力軸には入力軸キャップが取付けてあります。ジョイントを取付ける前に、必ず取外してください。作業機・ジョイントを破損する原因になります。

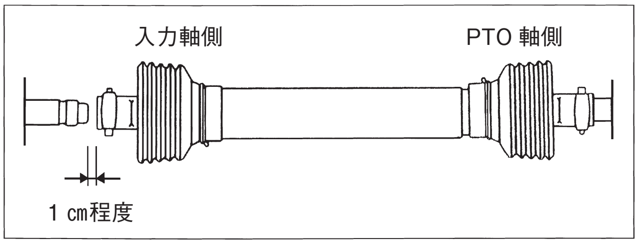
ジョイントの長さは、装着するトラクタの型式により異なります。ご注文時にトラクタの型式をお知らせいただければ、その型式に適応した長さのジョイントが付属されます。型式が不明な場合は、標準の長さのジョイントが付属されます。

⑴ロータリーカルチをゆっくり上下し、トラクタのPTO軸とロータリーカルチの入力軸が同じ高さになったところで、油圧をロックしエンジンを止めます。



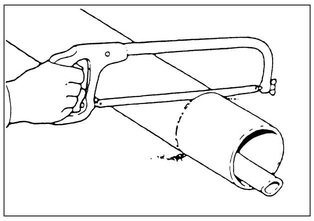
⑵PTO軸へジョイントを取付けます。

⑶ジョイントをいっぱいに縮め、ジョイントの先端とロータリーカルチの入力軸との間に１cmほど間隔があればそのまま使用できます。間隔がない場合は、長い分を切断してください。

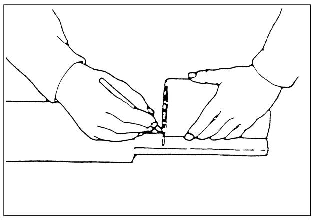


2 **切断方法**

⑴長い分だけジョイントカバーを両方切り取ります。

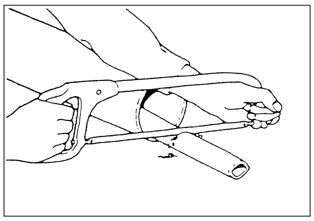


⑵切り取ったジョイントカバーと同じ長さを、シャフトの先端から計ります。



⑶シャフトを高速カッタか金ノコで両方切断します。

※高速カッタは回転が速く、ケガをするおそれがあります。
十分注意して作業を行なってください。

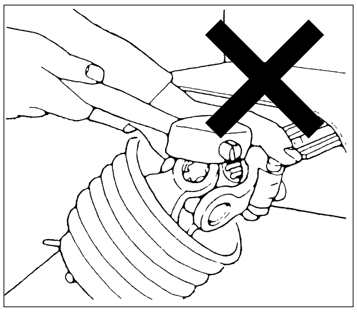


⑷切り口をヤスリでなめらかに仕上げ、グリースを塗り組合せます。

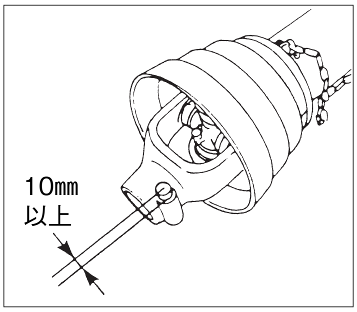
3 **取付方法**

⑴ジョイントのロックピンを押しながら、PTO軸、および入力軸へ挿入し、ロックピンを軸の溝で止めます。

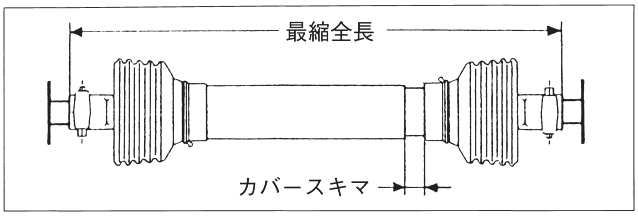
ハンマーなどでジョイントをたたき、強引に入れないでください。



ジョイントを取付け、ロックピンが軸溝に正確に入り、ロックピンの頭が１㎝以上出ている事をトラクタ側、作業機側ともに確認してください。



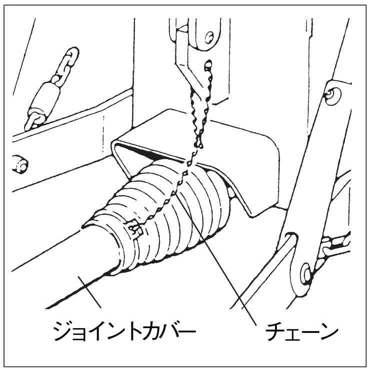
⑵油圧を上下して、ジョイントの「カバースキマ」が別表の範囲内にあるか調べます。



種類	ジョイント型式	最縮全長 (mm)	カバースキマ (mm)
普通ジョイント	DM 660	660	26～148
	2	710	26～198
	3	810	26～298
	4	910	26～398

※カバースキマが多すぎると、ジョイントの強度が不足します。長いものと交換してください。

⑶ジョイントカバーのチェーンを、トラクタの３点リンクが上下しても動かない場所につなぎます。３点リンクを上下しても引っ張られないようにたるみを持たせます。



⚠危　険

●取外したトラクタのPTO軸カバー、ロータリーカルチのカバー関係をもとどおりに取付けてください。
守らないと巻き込まれて傷害事故の原因になります。

調整について

⚠警　告

●トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。

●作業機の下へもぐったり、足を入れたりしないでください。

●トラクタとの調整は、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。

●作業機を調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠注　意

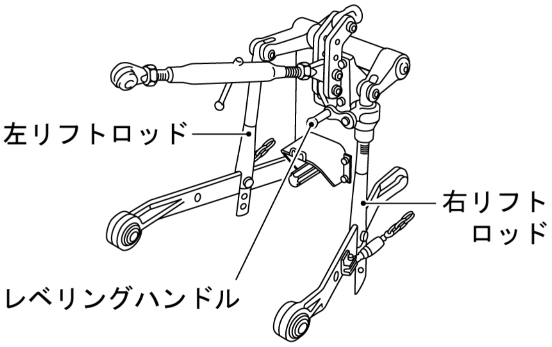
厚手の手袋を着用し、手を保護してください。
【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

1 水平調整

注記
●トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

(1)自動水平装置付トラクタ
作業機の左右がトラクタに対して水平になるように調整します。

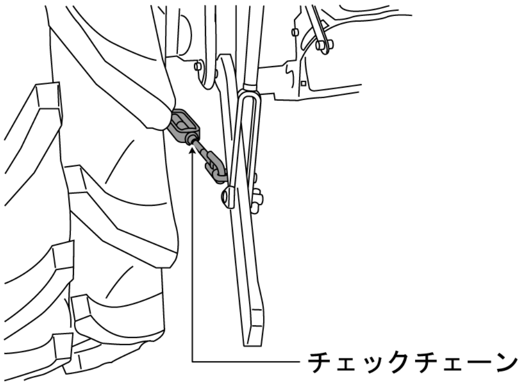
(2)自動水平装置のないトラクタ
トラクタのレベリングハンドルを回して、右リフトロッドの長さを調整します。



2 チェックチェーンの調整

トラクタの中心（PTO軸）と作業機の中心（入力軸）を一直線に合わせ、左右均等に10mm～20mm振れるように、チェックチェーンを張ります。

注記
●石の多いほ場では、ややゆるく張ってください。



3 最上げ位置の調節

⚠重　要

●トラクタによっては、スイッチで最上げまで自動上昇する機種があります。作業機が勢いよく上がるため、トラクタと作業機との間隔を100mm以上開けるように上げ規制をしてください。

●特にキャビン付きトラクタの場合は、トラクタ背面のガラスを突き上げないように注意してください。
トラクタや作業機の破損につながります。

注記
●トップリンクやロワーリンクの取付穴位置、およびリフトロッドやトップリンクの長さを変更した場合は、調節をやり直してください。

(1)トラクタのPTOを回転させながら作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げてゆっくり作業機を上げ、干渉や振動・異音の出ない位置で作業機を止めます。

(2)作業機昇降レバー（油圧レバー）を、上げ高さ規制ストッパで固定します。

(3)前後角度の調整
作業中にメインカバーが水平になるように、トップリンクを調整します。

移動・ほ場への出入りと作業

⚠警　告

●急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしないでください。

●運転者以外の人や物をトラクタや作業機に乗せて運ばないでください。

●トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。

●トラクタに作業機が付いていると、後ろが長く、横幅が広くなります。周囲の人や物に注意して走行してください。

●あぜ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用して、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くしてください。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めのある物を選んでください。長さの目安はあぜや段差の4倍です。

●急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなります。前輪荷重が全重の20%以上になるように、適正な質量のバランスウェイトを装着してください。(適正な前輪荷重は、トラクタにより異なります。トラクタの取扱説明書や販売店の指示に従って、お客様所有のトラクタに適した前輪荷重となるようにしてください)

●両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意してください。軟弱な路肩、草の茂ったところは通らないでください。

●ほ場への出入りは、必ずあぜと直角に行ってください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠注　意

●トラクタで公道を走行するときは、必ず作業機を取外してください。

【守らないと】道路運送車両法違反となるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。

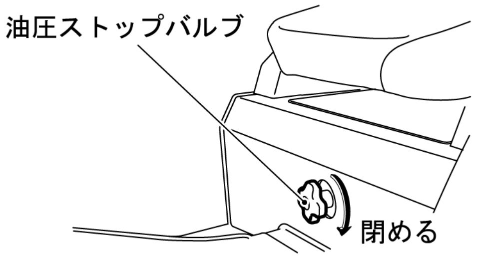
移動のしかた

1 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げて、作業機を最上げ位置にします。
（「最上げ位置の調節」(20ページ）を参照してください）

2 トラクタの油圧ストップバルブを完全に閉めます。

注記

●作業機が下がらないようにしてください。



3 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

作業のしかた

⚠警　告

●急発進、急加速、高速走行、急制動、急旋回はしないでください。

●トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。

●作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。

●作業機を調整するときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

●作業は平坦な場所で行ってください。傾斜地での作業は、転倒のおそれがあり大変危険です。

●作業機は、絶対に素手で触れたり、足でけらないでください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

●作業機やトラクタに巻き付いた草などを取除くときは、

トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
回転部が止まったのを確認してから、巻き付きを外してください。
【守らないと】作業機やトラクタに巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。

⚠注　意

●使用中、異常が発生したら、すぐにエンジンを停止し、点検を行ってください。
【守らないと】傷害事故や他の部分へ損傷がひろがるおそれがあります。
●あぜに作業機をぶつけないように、低速で余裕をもって運転してください。
【守らないと】傷害事故や作業機の損傷につながるおそれがあります。
●作業中や作業後に、草やゴミを路上に落とさないでください。
【守らないと】道路交通法違反になるだけでなく、事故を引き起こすおそれがあります。

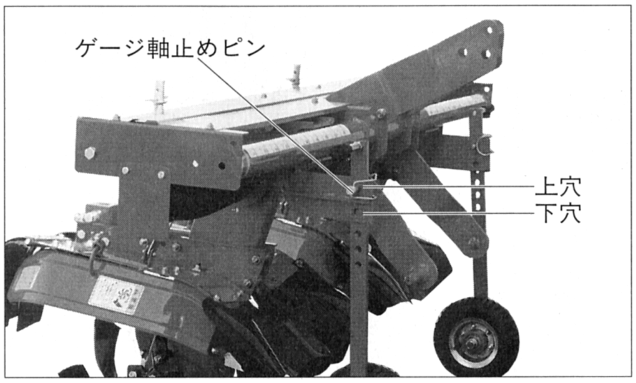
上手な作業のしかた

1 作業速度と爪軸回転数

⑴通常0.8～1.5km/hが標準ですが、作物の成長度合いや畑の条件によって変わります。
とくに、作業開始のときはゆっくりとおこない、条件を合わせてから速度を上げるようにしてください。
⑵ＰＴＯ回転は、540rpmで使用します。

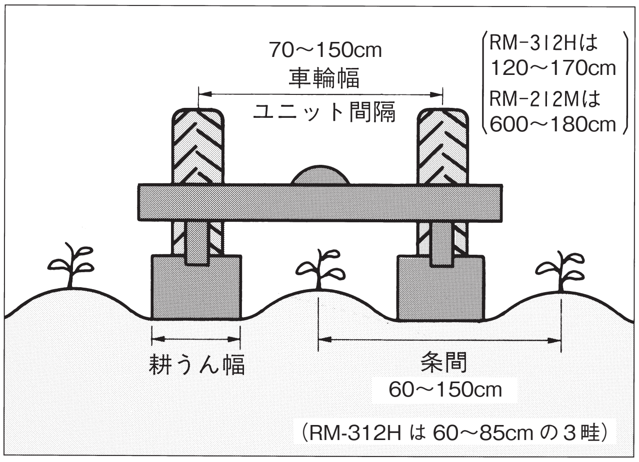
2 作業深さの調節

ゲージ輪の上下で深さ調節をします。
ゲージ輪止めピンの上下によって、1.5cm間隔で深さ調節ができます。
●トラクタの油圧は、ポジションコントロールを使用し、最下げの位置で作業を行ないます。



3 条間と耕うん幅・車輪幅の関係

関係位置が適正でないと直進性が悪くなり、運転しづらくなるばかりか、作物をキズつけたり、畝が曲がりますので、かならず調整してください。

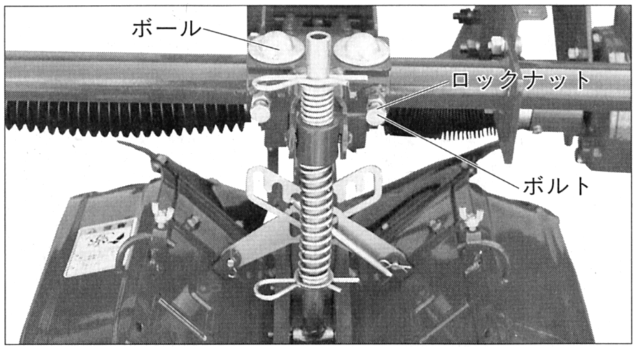


●条間とトラクタ車輪幅を合せてください。
●耕うん幅は23ページで、くわしく説明します。

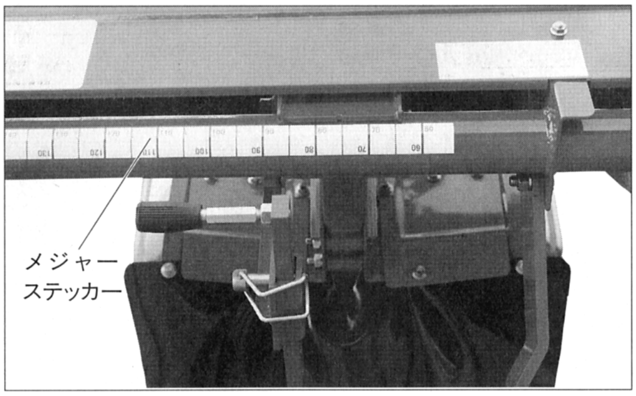
4 条間の調整

出荷時の組み付けは、条間を75cmにしてあります。
作業に合わせて調整してください。

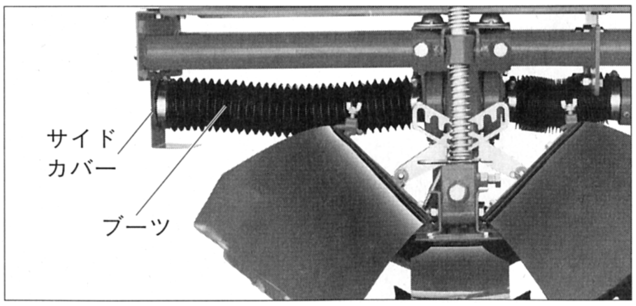
⑴ユニット上部のロックナット・ボルトをゆるめ移動させます。
ユニット部を少し持ち上げるようにすると、ボールが滑りやすくなり容易に移動できます。



⑵フレーム上部に、メジャーステッカーが張ってあります。条間が60～150cmまで、5cm刻みになっているのでチェーンケースの中央を合わせます。



⑶135～150cmに条間調節するときは、サイドカバーを外し、外側のブーツは外してください。
調節が終わったら、必ずサイドカバーを取付けてください。



⑷条間の調節が終わったら、ボルトを締めロックナットでしっかり固定してくだい。

⑸同時に、トラクタの車輪幅を合わせます。
「トラクタの取扱説明書」をよく読んでください。

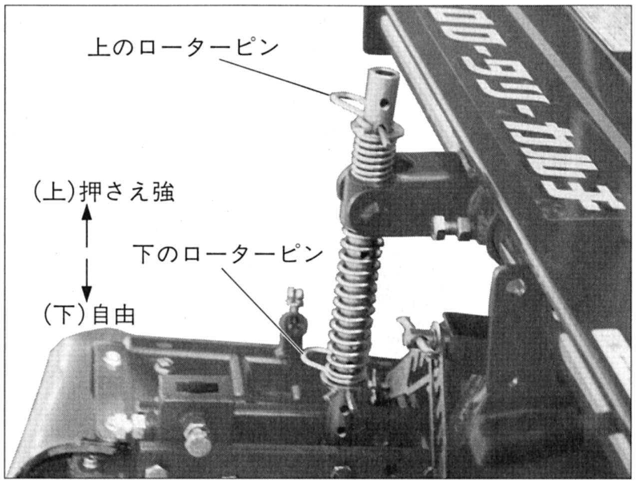
5 ユニット部の上下調節

各ユニットは、独立懸架になっており固定・上下調節ができます。

⑴ユニット部の下がり量は、上のローターピンを上から２番目の穴にセットします。

⑵一般的には、下のローターピンを一番下の穴にセットしてユニット部を自由に上下させます。

⑶堅い畑地で刺さり込みが悪かったり、ユニット部を地面に押さえたいときは、ローターピンの位置を上に上げ、ばねの強さ（押さえ）を調節します。

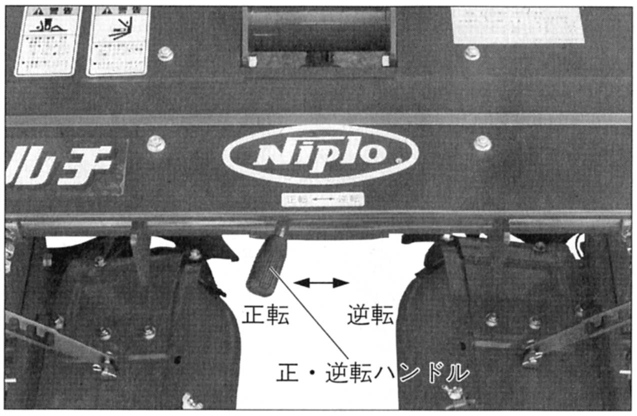


注記

- ●ユニット部の押さえ過ぎ（固定）は、所定の性能が得られないばかりか、チェーンケースの破損につながります。
- ●特に石の多い畑では、できるだけ自由にして押さえは、少なめにしてください。

6 正転・逆転の切替え

一般的に中耕・除草は正転で、土寄せや畝盛りは逆転で使用します。



7 耕うん幅の調節　RM-212/M・312H 正転

各ユニットの耕うん幅は、爪軸の増減と耕うん爪の

内・外向きの調整で、標準４段階・オプション２段階に調節できます。

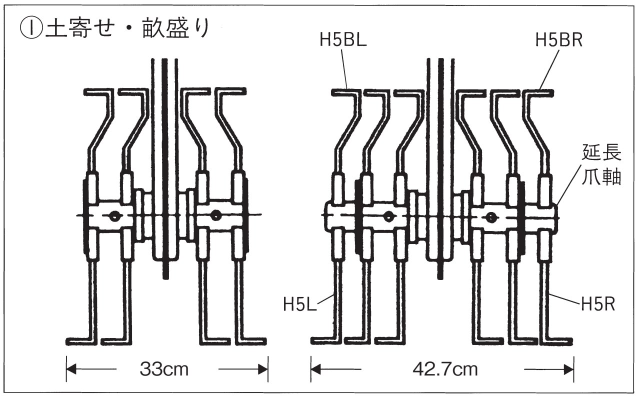
⑴爪軸の取付け・取外しで作業幅に合せます。

⑵合わせて、耕うん部カバーの幅も調節します。

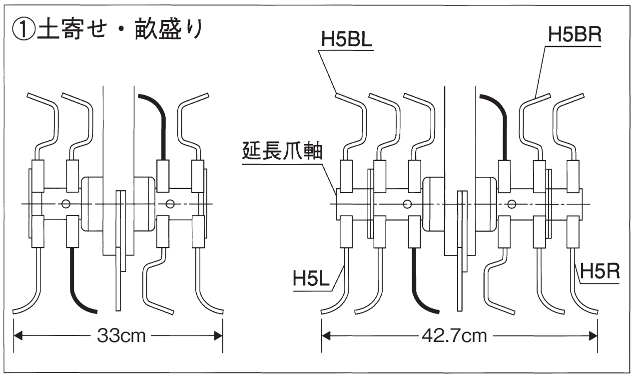
⑶耕うん爪の配列によっても作業幅が変わります。

①標準は土寄せ・畝盛りの外向きです。

もっと土を多く飛ばしたいときは、爪軸を左右入替えて、逆転で作業します。

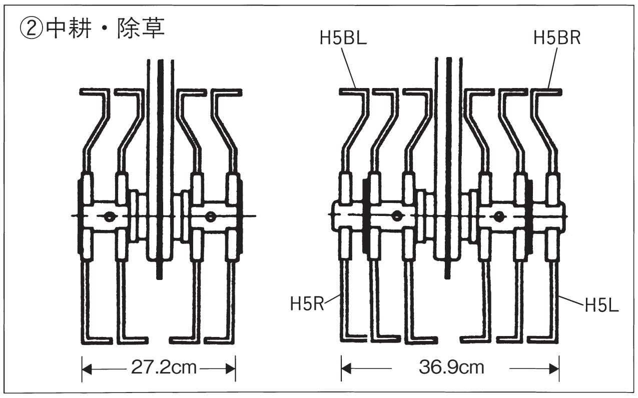


●チェーンケース下の残耕が気になる場合は、内側の爪１本を付け替えてください。



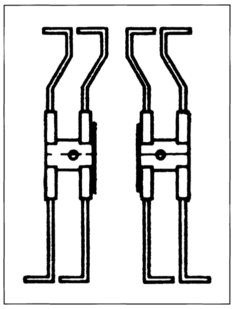
②中耕・除草は一般的に、R・L交互に取付けます。

外側から同じ曲がり方向の爪が、45° の角度でつぎのホルダー（後方に）に移ります。



⑷延長耕うん軸500（オプション）

特殊な幅広の作業をするときに、標準の延長爪軸と交換します。



作業幅がつぎのように変わります。

①土寄せ・畝盛り ……52.1cm

②中耕・除草 …………46.3cm

（延長耕うん軸500　２ケ
耕うん爪　H5 R・L　各２本
〃　H5BR・L　各２本）⇨１ユニット分

RM-212V 逆軸

各ユニットの耕うん幅は、爪軸の増減と耕うん爪の内・外向きの調節で、４段階に調節できます。

⑴爪軸の取付け・取外しで作業幅に合せます。

⑵合わせて、耕うん部カバーの幅も調整します。

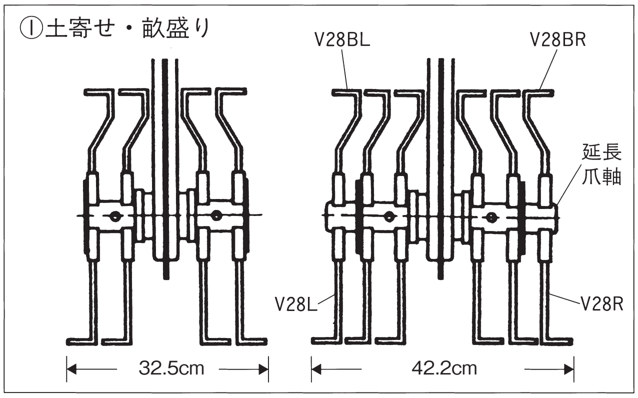
⑶耕うん爪の配列によっても作業幅が変わります。

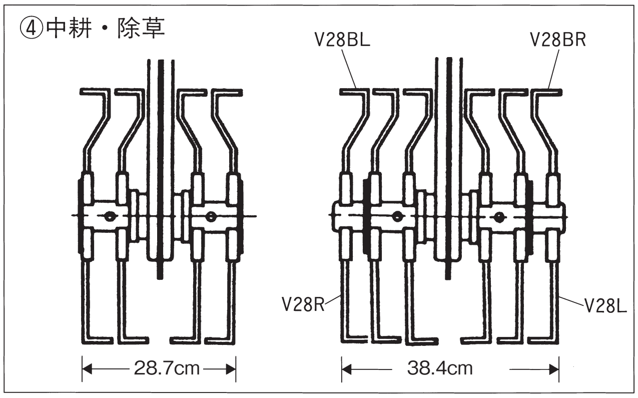
①標準は土寄せ・畝盛りの外向きです。

②中耕・除草は一般的に、R・L交互に取付けます。

外側から同じ曲がり方向の爪が、45° の角度でつぎのホルダー（後方）に移ります。

土を飛ばしたくないときは、爪軸を左右入替えて正転で作業します。





●耕うん爪の種類と本数（１台分）

RM-212/M（312H）

刻　印	本　数
H5　R	6（9）
H5　L	6（9）
H5 BR	6（9）
H5 BL	6（9）

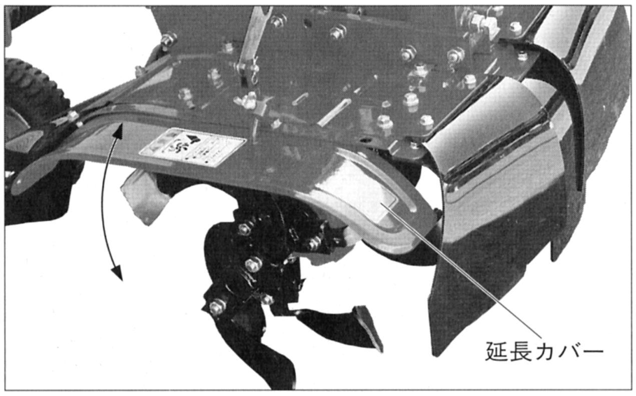
RM-212V

刻　印	本　数
V28　R	6
V28　L	6
V28 BR	6
V28 BL	6

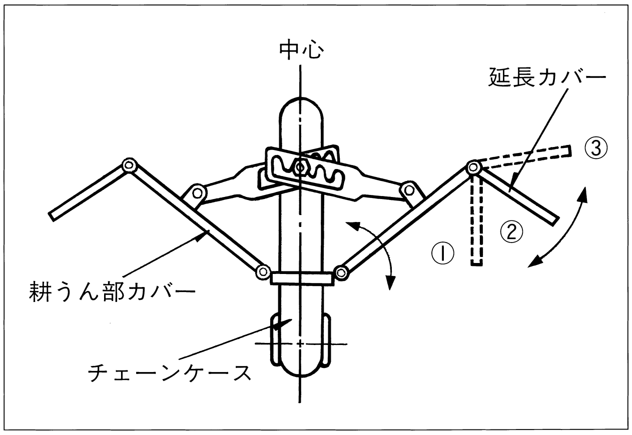
RM-212・312H延長の追加分
（H5R･L 各２本　H5BR･BL　各２本）

8 カバーの土飛び調整

延長カバーの上下により横への土の吐き出し量・飛びの調節をします。



耕うん部カバーは、土寄せ、畝もりなどの土の吐き出し・飛びに応じてカバー全体が広く､大きく調整できます。



●耕うん部カバーを上げて、フトコロを広くします。
●作業内容によって、延長カバーを①～③と調節します。

⚠警　告

●調節をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
●旋回するときは、周囲の人や物に注意してゆっくり旋回してください。
守らないと傷害事故につながります。

⚠注　意

●作業が終わったら、草やゴミを路上に落とさないでください。守らないと道路交通法違反になります。

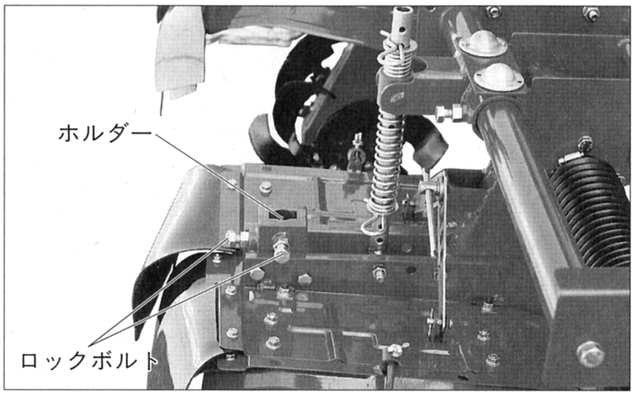
9 培土板の取付け・調整（オプション）

土寄せ・培上、畝もりなどの作業を能率よく、キレイに仕上げます。

⑴培上板の種類

開閉２号B･･･	一般畝たて・培上	溝底14cm
SR－２B……	カマボコ形バレイショ	溝底10cm
SR－５C……	大豆用土寄せ　ソリ付	溝底10.6cm

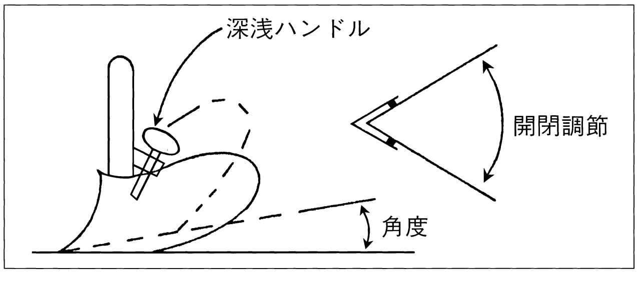
⑵ホルダーに培上板を差込み、２ヵ所のロックボルトで固定します。
深さの目安は、耕うん爪回転径（作業深さ）より10mmほど浅くします。



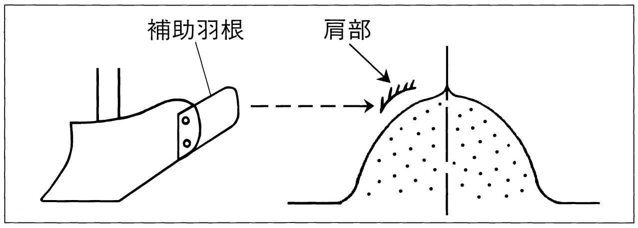
注記

●作業深さより培土板を下げると、培土板が破損します。必ず少し浅い位置で固定してください。

⑶深浅ハンドルで下部が水平になるように、また畝の幅、高さに合わせて開閉の調節をします。

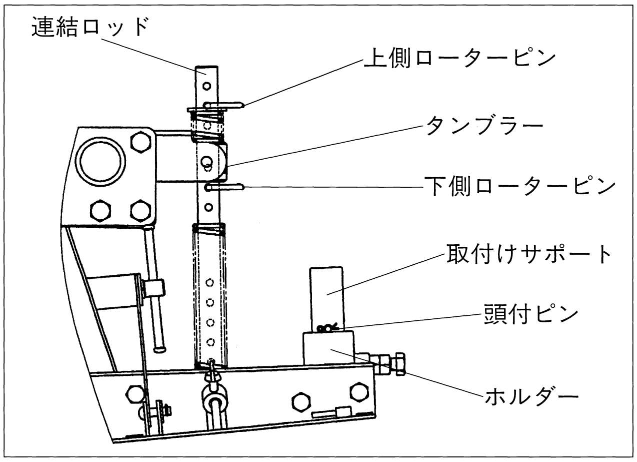


⑷補助羽根は畝の肩部を整形します。前後・上下の角度を調節して合わせます。



⑩ **土入れ部品セット**（RM-212Mオプション）

土入れ部品をセットする場合、カルチ本体のチェーンケースを下図のように、連結ロッドの**上から２番目の穴**位置に上側のローターピンを挿し、タンブラーの下側に出る穴に下側のローターピンを挿します。チェーンケースの回動を固定して使用して下さい。



※組付要領書･調節のしかたは、それぞれのセットに説明書がついています。

取外しについて

⚠危　険

●**作業機を取付したときは、取付していたトラクタのPTO軸カバーを元どおりに取付けてください。**

【守らないと】巻き込まれて死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠警　告

●**トラクタの周りや作業機との間に人が入らないようにしてください。**

●**作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。**

●**平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行ってください。**

●**作業機を取り外すときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。**

また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。

【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。

⚠注　意

トラクタの取扱説明書をよく読んでください。

【守らないと】取外しができなかったり、傷害事故、または作業機やトラクタの破損につながるおそれがあります。

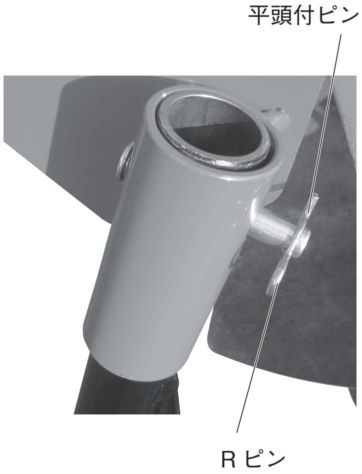
1 トラクタのエンジンをかけます。

2 トラクタの作業機昇降レバー（油圧レバー）を上げて、作業機をゆっくり上げます。

3 トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止します。
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯します。

スタンド付の場合

作業機のスタンドホルダーにスタンドを差し込み、平頭付ピンとＲピンで固定します



注記

●ストッパ付キャスターが入力軸側となるように組付けてください。

●ストッパ付キャスターのストッパがロック位置になっていない場合は、ロック位置にしてください。

１Ｓシリーズ

1 ゲージ輪の位置を装着のときと同じ状態にします。（アームの上から２番目）

2 ロータリーカルチをゆっくり下げます。

3 トラクタのＰＴＯ軸からジョイントを外し、つぎにロータリーカルチの入力軸から外します。
4 ロータリーカルチのマストから、トップリンクを外します。外れないときは、トップリンクの長さを調節して取外してください。
5 トラクタの右ロワーリンクをロータリーカルチの右ロワーピンから外します。高さが合わないときはレベリングハンドルを回し、リフトロットの長さを調節して取外してください。
6 トラクタの左ロワーリンクをロータリーカルチの左ロワーピンから取外します。
7 トラクタをゆっくり、まっすぐ前進させます。

ＯＳシリーズ

1 スタンドを装着姿勢のとおりに、取付けます。
「各部のなまえ」図参照ください。
2 カプラのハンドルを引き上げて、ロックを解除します。
3 ロータリーカルチをゆっくり下げます。カプラのフック部が抜け、トップピンからトップフックが外れたのを確認してから、ゆっくりトラクタを前進させます。
4 外れない場合は、トラクタとロータリーカルチの左右の傾斜が合っていないか、トラクタがまっすぐ前進していないかのどちらかです。確認してやり直してください。

Ａ１、Ａ２、Ｂシリーズ

1 カプラのストッパーやロックを解除します。
2 ロータリーカルチをゆっくり下げます。
3 カプラからロワーピンが抜け、トップピンからトップフックが外れたのを確認して、ゆっくりトラクタを前進させます。
4 外れない場合は、トラクタとロータリーカルチの左右の傾斜が合っていないか、トラクタがまっすぐ前進していないかのどちらかです。確認してやり直してください。

保守・点検

長くお使いいただくためには、日常の保守管理が大切です。

⚠警　告

●交通の邪魔にならない場所で行ってください。
●作業機が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で行ってください。
●トラクタの車輪には車止めをしてください。
●トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。
また、エンジンを始動できないようにキーを抜き、作業者が携帯してください。
●作業機が下がるのを防止するため、トラクタの油圧ストップバルフを完全に閉めてロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。
●変形、破損等の異常を見つけたら、速やかに修理をしてください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故につながるおそれがあります。
●保守・点検・調整で取外したカバー類は、必ず取付けてください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠注　意

●点検・整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。
【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。
●厚手の手袋を着用し、手を保護してください。
【守らないと】傷害事故につながるおそれがあります。

⚠環　境

●オイルを排出するときは、必ず容器に受けてください。地面へのたれ流しや川への廃棄は絶対にしないでください。使用済みのオイルをむやみに捨てると環境汚染になります。
●廃油、各種ゴム部品、消耗品等を捨てるときは、お買い上げいただいた購入先にご相談ください。むやみに捨てると環境汚染になります。

1 ボルト・ナットのゆるみ点検

ロータリーカルチは振動の激しい機械です。使用するたびに各部のボルト・ナットを増締めしてください。

新品の場合は使用２時間後に必ず増締めをしてください。

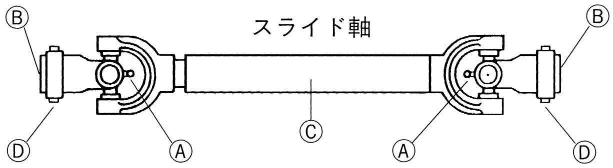
2 ジョイントの給油

Ⓐグリースニップル
使用時ごとにグリースを注入する。

Ⓑジョイントスプライン部
使用時ごとにグリースを塗る。

Ⓒシャフト
シーズン後にグリースを塗る。

Ⓓロックピン
シーズン後に注油する。



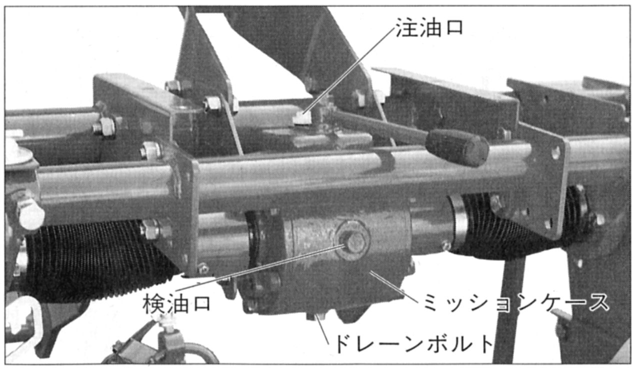
ジョイントカバーにグリースニップルが左右１ヶ所ずつあります。グリースを注入してください。

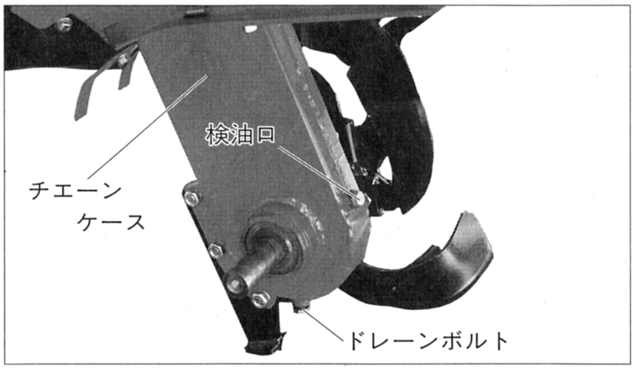
3 オイル・グリースの点検と交換

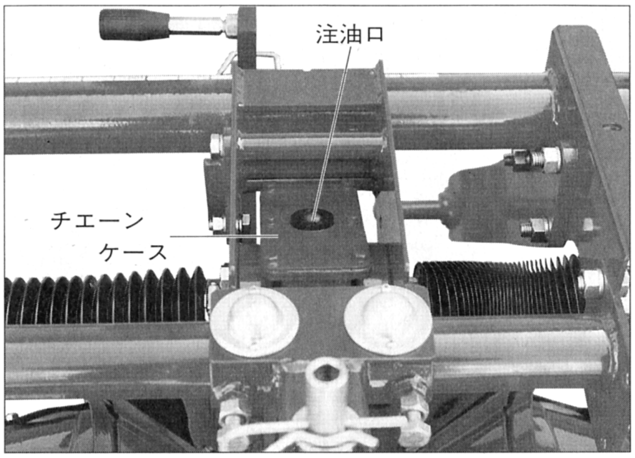
作業前には必ず、各部のオイル・グリースの点検を実施してください。

⑴オイル交換は、つぎの目安でおこないます。

ギヤオイル＃90	量	第一回目	二回目以降
ミッションケース	0.5L	30時間目	250時間毎
チェーンケース	各0.5L	30時間目	250時間毎

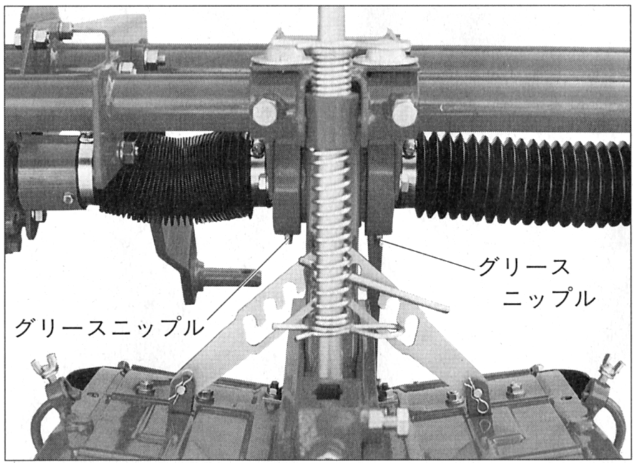






それぞれ、ドレーンボルトから古いオイルを抜きとり、検油口を目安に上記の量を注油口から入れます。

⑵チェーンケース軸受部は、作業時ごとに点検してグリースを注入してください。



格　　納

⚠注　意

●雨や風があたらず、平らで固い場所を選んでください。

●スタンドを下げて、ころがり防止をしてください。

【守らないと】作業機の転倒等により、傷害事故や作業機の損傷につながります。

⚠重　要

・ジョイントは、ほこり等の付かない場所に格納してください。

格納する前に下記の作業を行ってください。

⑴作業機はきれいに清掃し、塗装のできない入力軸・ジョイントのスプラインには、必ずサビ止めのためにグリースを塗ってください。

⑵格納はできる限り屋内にしてください。

保証書について

「保証書」はお客様が保証修理を受けられるときに必要となるものです。
お読みになった後は大切に保管してください。

アフターサービスについて

機械の調子が悪いときは、この取扱説明書を参照し点検してください。点検・整備しても不具合がある場合は、お買い上げいただいた購入先までご連絡ください。

- ●型式名と製造番号
  - ・ネームプレートを見てください。
    （８ページを参照）
- ●ご使用状況
  - ・ほ場の条件は　石が多いですか？
    強粘土ですか？
  - ・トラクタの速度は？
  - ・PTOの回転数は？
- ●どのくらい使用されましたか？
  - ・約□□アール、または□□時間
- ●不具合が発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。

補修部品と供給年限について

●補修部品は、純正部品をお買い求めください。
市販類似品をお使いになりますと、作業機の不調や性能に影響する場合があります。

●この作業機の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後９年です。ただし供給年限内であっても、特殊部品については納期等ご相談させていただく場合があります。

点検整備チェックリスト

時　　間	項　　目
新品使用始め	①ミッションケースのオイル点検
	②チェーンケースのオイル点検
新品使用2時間	ボルト・ナットの増締め
新品使用30時間	①ミッションケースのオイル交換
	②チェーンケースのオイル交換
	③チェーンケース軸受部のグリースを給油する
使用前	①爪の取付ボルト増締め
	②ミッションケースのオイル量、オイルもれ点検
	③チェーンケースのオイル量、オイルもれ点検
	④ジョイントのグリースニップルへグリース注入
	⑤地面から上げて回転させ、異常のチェック
使用後	①きれいに洗い、水分をふきとる
	②ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック
	③耕うん爪の磨耗、折れチェック
	④入力軸へグリースを塗る
	⑤ジョイント、スプライン部へグリースを塗る
	⑥ジョイント、ロックピンへ注油する
	⑦動く部分へ注油する
シーズン終了後	①ミッションケースのオイル交換、オイルもれチェック
	②チェーンケースのオイル交換、オイルもれチェック
	③チェーンケース軸受部のグリース交換、オイルもれチェック
	④ジョイントのシャフトへグリースを塗る
	⑤無塗装部へサビ止め
	⑥消耗部品は早めに交換

※機体部分の変形、損傷等の異常を見つけたら、使用せず速やかに修理してください。

異常と処置一覧表

使用中あるいは使用後の点検時に下表の異常が発生した場合は、再使用せず、すぐ次の処置をしてください。

部位	症　　状	原　　因	処　　置
耕うん軸	異音の発声	軸受ベアリングの異常	ベアリング交換
		爪取付ボルトのゆるみ	ボルト締付
	振動の発生	耕うん軸の曲り	耕うん軸の交換
		爪の配列間違い	爪配列のチェック
	軸が回らない	チェーンの切れ	チェーン交換
		駆動軸の切れ	駆動軸交換
	オイルもれ	軸付シールの異常	軸付シール交換
	残耕ができる	爪の磨耗、折れ	耕うん爪交換
	土寄りがする	爪の配列間違い	爪配列のチェック
チェーンケース	異音の発生	チェーンタイトナーの破損	タイトナー交換
		スプロケットの損傷	スプロケット交換
	オイルもれ	カバーパッキンの切れ	パッキン交換
		ドレーンボルトのゆるみ	ボルト増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
ミッションケース	異音の発生	ベアリングの異常	ベアリング交換
		ギヤの損傷	ギヤ交換（ベベルギヤの交換は組合せでお願いします）
		ベベルギヤのカミ合い異常	シムで調整
	オイルもれ	入力軸オイルシールの切れ	オイルシール交換
		パッキンの損傷	パッキン交換
		パッキン剤の劣化	パッキン剤塗り直し
		締め付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
	オイル異常減少	駆動軸オイルシール異常	オイルシール交換
ジョイント	異音の発生	グリース量不足	グリース注入
	ジョイント鳴り	ジョイント折れ角が不適切	前後角度の調整
		作業機の上げすぎ	リフト量の上げ規制
	たわむ	シャフトのカミ合い幅不足	長いものと交換
	スプライン部のガタ	ロックピンとヨークの磨耗	すぐに交換

用語と解説

アタッチメント
作業機に後付けする製品

オートヒッチ、カプラ
トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

耕うん爪取付方法
１フランジタイプ
耕うん軸の板（フランジ）に、耕うん爪１本に対して、ボルト２本（組ボルトは１個）で取付ける方法。
２ホルダータイプ
耕うん軸のホルダー（ブラケット）に、耕うん爪を差し込んで、ボルト１本で取り付ける方法。

耕　深
耕うんする深さ

３点リンク
トラクタに作業機を装着するための３点で支持をおこなうリンク

ジョイント
トラクタの動力を作業機へ伝達するための軸

ターンバックル
ねじ機構により胴部を回転させて両端の長さを調整できる装置

ダッシング
耕うん爪の回転でトラクタが前に押され飛び出すこと

チェックチェーン
トラクタに対し作業機が左右に振れる量を規制するチェーン

トップリンク
作業機を装着する３点のリンクのうち、作業機の上部を吊り下げているリンク

ブラケット側
チェーンケースの反対の軸受側

ポジションコントロールレバー
作業機を上げ下げするために使用するレバー

メカニカルロック
機械式に固定する。

揚　力
トラクタが作業機を上昇させるための力

リフトロッド
トラクタが作業機を上げるためロワーリンクと連結しているアーム

リリーフ状態（音）
シリンダーが最縮および最長時、これ以上伸び縮みできないときに音が変わったとき

リリーフ弁
油圧装置に規定以上の油の圧力がかかり、油圧装置が破損することを防止する弁

ロワーリンク
作業機を装着する３点リンクのうち、作業機の下部を吊り下げているリンクで左右１本ずつある

松山株式会社

本社	〒386-0497 長野県上田市塩川5155	☎(0268)42-7500 FAX(0268)42-7556
物流センター	〒386-0497 長野県上田市塩川2949	☎(0268)36-4111 FAX(0268)36-3335
北海道営業所	〒068-0111 北海道岩見沢市栗沢町由良194-5	☎(0126)45-4000 FAX(0126)45-4516
旭川出張所	〒079-8431 北海道旭川市永山町8丁目32	☎(0166)46-2505 FAX(0166)46-2501
帯広出張所	〒082-0004 北海道河西郡芽室町東芽室北1線18番10	☎(0155)62-5370 FAX(0155)62-5373
東北営業所	〒989-6228 宮城県大崎市古川清水3丁目石田24番11	☎(0229)26-5651 FAX(0229)26-5655
関東営業所	〒329-4411 栃木県栃木市大平町横堀みずほ5-3	☎(0282)45-1226 FAX(0282)44-0050
長野営業所	〒386-0497 長野県上田市塩川2949	☎(0268)35-0323 FAX(0268)36-3335
岡山営業所	〒708-1104 岡山県津山市綾部1764-2	☎(0868)29-1180 FAX(0868)29-1325
九州営業所	〒869-0416 熊本県宇土市松山町1134-10	☎(0964)24-5777 FAX(0964)22-6775
南九州出張所	〒885-0074 宮崎県都城市甲斐元町3389-1	☎(0986)24-6412 FAX(0986)25-7044

R100 再生紙（古紙配合率100%）

VEGETABLE OIL INK この印刷物は環境保全のため、ベジタブルオイルインクを使用しています。

'13.1.004.5.PO